

## ОСВОЕНИЕ ПРОКАТКИ НЕПРЕРЫВНО - ЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ НА ПРОВОЛОЧНОМ СТАНЕ 250

В связи с завершением работ по пуску в эксплуатацию электросталеплавильного комплекса на Ревдинском металлургическом заводе (ОАО «Металлургический холдинг») встал вопрос о переводе проволочного стана 250 завода на прокатку из непрерывно - литой заготовки квадратного поперечного сечения со стороной 125 мм. Размер заготовки выбран в связи с тем, что аналогичная заготовка будет использоваться на мелкосортно-проволочном стане 250 Нижнесергинского метизно-металлургического завода, входящего в холдинг. Длина заготовки принята 2,4 м, чтобы сохранить массу заготовки 288 кг и получать из одной заготовки два бунта катанки по 144 кг.

Была разработана новая калибровка валков обжимной клетки трио стана. Принята существующая форма и последовательность калибров: 6 сопряженных ящичных калибров, 2 шестиугольных калибра, ребровой калибр шестиугольной формы и диагональный квадратный калибр со стороной 54 мм. В результате расчетов формоизменения металла с помощью ПЭВМ по методике кафедры «Обработка металлов давлением» УГТУ-УПИ были определены режим обжатий и размеры раскатов по проходам. Средний коэффициент вытяжки в клетке составляет 1,224, а максимальная величина коэффициента вытяжки не превышает 1,400. Выбранный режим обжатий улучшит условия захвата металла валками, особенно в первых проходах. Так, при прокатке по старой калибровке валков угол захвата в третьем проходе составлял 33 градуса при допустимом значении 30 градусов, что было причиной пробуксовок полосы при захвате и требовало делать наварку на ручьях валков. Применение наварки было причиной образования плен на раскатах. По новой калибровке максимальная величина углов захвата не превысит 24 градусов. В результате оптимизации режима обжатий удалось получить после 4-го прохода поперечное сечение раската такое же, как и при старой калибровке. Это позволило сохранить без изменения калибры 5-8 и, тем самым, значительно уменьшить затраты на изготовление нового комплекта валков. По размерам полос были рассчитаны размеры четырех первых новых калибров.

Как показали расчеты энергосиловых параметров, при прокатке по новой калибровке валков значительно снизится загрузка электродвигателя привода, затраты энергии на деформацию, загрузка линии по усилию и крутящему моменту прокатки. Например, коэффициент кратковременной перегрузки привода не превысит 1,1 против 2,0 при прокатке по действующей калибровке.

Для разработанной калибровки валков был изготовлен комплект валков обжимной клетки и проведена прокатка опытной партии непрерывно - литых заготовок 125х1255 мм. По результатам прокатки новая калибровка валков принята для эксплуатации без изменений.